

ماذا لو كنت...

رائد الفضاء الصغير





ماذا لو كنت...

رائد الفضاء الصغير



مشروع : آتس بوكس ، وسومات : إيلينورا برسوتي

ترجمة : شهرزاد صغير

CHIHAB Kids

النظام الشمسي



الكواكب لا تتشابه ! يُمكنها أن
تكون باردة أو ساخنة، تقطعها
الصخور أو الفوهات البركانية...
تفضل الروبوتات الآلية، عاين
الإنسان بعض الكواكب، وتم
تصوير البعض الآخر بمسابير
فضائية.

مسيّر جيو تير

المشتري

زحل

يورانيوس

نبتون

مسيّر مسافر

بلوتو

الزهرة و عطارد من أقرب الكواكب إلى الشمس، و الخزيخ
أكثرها شمساً بالأرض. أما المشتري فكثير لدرجة أنه يتسع
لجميع الكواكب !
عندما تكون المياه مرسعة بالشجوم، يبدو أورانوس كقرص
مُرَقَق، أما نبتون فتألمة ! تحتاجه الروائع و الأماسير !
يتميز زحل بالآلاف من الحلقات المحيطة به، في حين أن
بلوتو يختبر كوكباً قزماً منذ سنة 2006 م.

الرَّحْلَةُ الْأُولَى



في سنة 1961، وَفَّحَ حَدَّثَ خَارِقٌ لِلْعَادَةِ !
أُرْسِلَ الرُّوسِيَّ « يُوْرِي غاغارين » إِلَى الْفَضَاءِ.
وَ سَافَرَ فِيهِ لِأَكْثَرِ مِنْ سَاعَةٍ دَاخِلَ عَرَبَةٍ صَغِيرَةٍ
تُدْعَى « فوستوك 1 » ؛ كَمَا تَمَّ تَصْوِيرُهُ وَ هُوَ
يَقُومُ بِدَوْرَةٍ كَامِلَةٍ حَوْلَ الْأَرْضِ.

عَبْرَتُهُ

فوستوك 1

كيف عاد «يوري غاغارين» إلى الأرض؟

كانت العودة إلى الأرض المهمة الأكثر دهاءاً وخطورة في مهمة «يوري غاغارين»، كان على رائد الفضاء الأول في التاريخ أن يهبط خارج السفينة الفضائية بسرعة كبيرة جداً وهو على متن مقعد قاذف.

يتزلزل رائد الفضاء شيئاً قليلاً إلى أن يصل إلى اليابسة.

لعبت المهمة، وقد عرفت هذه الرحلة الأولى نجاحها بامتياز في العالم كله. لقد افترت الإنسان من الفضاء الخارجي!

هل تعلم؟

- استقبلت عدة أقاليم إقليمية سفار الفضاء، ذلك حسب البلد الذي ينتمي لأبيه.
- استرونت بالسنة للولايات المتحدة الأمريكية.
- ساسيوت بالسنة لفرنسا.
- كوسمولوت بالسنة لروسيا.
- فانكوت بالسنة للشيبي.

جاهز للإقلاع!

كَانَتْ رَحْلَةُ «يُورِي غاغارين» الأولى مِنْ بَيْنِ
سِلْسِلَةٍ طَوِيلَةٍ الشُّقْنِ الْقَضَائِيَّةِ فِي يَوْمِنَا هَذَا
أَكْبَرُ حَجْمًا وَ أَكْثَرُ تَجْهِيزًا، وَلِدُعُوها، يَسْتَعْمِلُ
رَائِدُ الْفَضَاءِ مَضْعَدًا لِلْوُصُولِ إِلَى مَنْصَةِ الإِطْلَاقِ؛
لَمْ يَبْدَأِ الْعَدُّ الْقَارِئِي 1... 2... وَ يَنْطَلِقُ!
يُزَلِّقُ الصَّارُوخَ إِلَى السَّمَاءِ فِي دَوِي رَهيبٍ!

منصة الإقلاع





ماذا يحدث للصاروخ ؟

إن الصاروخ هو الذي يقذف السفينة الفضائية، وهو يتكون من عدة طبقات تفصل عن بعضها بشكل تدريجي، وما إن تصل إلى الفضاء حتى يُصبح استزاج أجزاء الصاروخ المختلفة أمراً مستحيلاً.

بعد ذلك، تُبث العودة إلى الأرض على متني السفينة الفضائية. تستعمل هذه الأخيرة بمجرّد دخولها الغلاف الجوي للأرض، إلا أنّ طلائعها المُقاوم يحمي رواد الفضاء من الداخل، عند وصولها إلى كوكبنا، تُسقط السفينة الفضائية في البحر و تستعيد الطائرة المروحية رواد الفضاء.

المُهِبُوطُ عَلَى الْقَمَرِ

لَظَالِمَا حَلَمَ النَّاسُ بِالذَّهَابِ إِلَى الْقَمَرِ ! فِي
سَنَةِ 1969، قَامَ رُؤَادُ الْفَضَاءِ الْأَمْرِيكَوْنَ بِذَلِكَ،
فَتَسَمَّرَ سُكَّانُ الْأَرْضِ أَمَامَ شَاشَاتِ التِّلْفَازِيَّوْنَ
خَائِسِينَ أَنْفُسَهُمْ...

المركبة القمرية
« إيزل »

هَلْ نَعْلَمُ ؟

لِإِهْبَاطِهَا عَلَى الْقَمَرِ، انْفَصَلَتِ الْمَرْكَبَةُ الْقَمَرِيَّةُ « إيزل » عَنْ
سَفِينَةِ فَضَائِلَةٍ أَكْبَرُ حَجْمًا تُدْعَى : « أُولُو 11 ». بَعْدَ بَضْعِ سَاعَتَيْنِ
مِنَ الرَّضْدِ، حَلَبَسَتْ « إيزل » الْحِطَّاقِمَ عَلَى مَنَرِ تَلْشَافِييْدِ.

كيف هو الحال على القمر؟

على القمر لا توجد رياح، حتى أن مصبات
أرجس رواد الفضاء تنقى مطبوعة لأبواق النشيد
تغطي سطح عدة الكوكب مياز ناعم حقه
يستقر الزواد و تألوم ينسو

عن نصحي

فا " عن ارمسترونج " أول من
مسي على قمر " إلى خطوة
مغيرة بالسبع ناس، كنه
قتر، عملاقه بالنسبة لأمريه "

أدوين
بار المرمي

فيل وسترونج

هل تعلم؟

في عدم وجود الرياح، لا يعرف العم
في إمتداد معش بعض

على القمر

ماذا نعمل رؤاد الفضاء على القمر؟

قام رؤاد الفضاء بجمع الحصى والقمر
القمرى بخرسه العبد على الارض
وأصمت الخناث في اكبر مرقعة
ثم عزيت في حقل

هل تعلم؟

صعد سافار ابي شي على الشطح عندما
كوس رؤاد الفضاء مخددين بسوم الفضل
بعد ثابو يروودون ب.اد عريته بعم كرس
و سافار في نفس الوقت

محطة قمر
تحتوي على هواء
للمسكن

لأكتشاف القمر نحتاج زود الفضاء بحرية
كبرائته خاصة بقلوبهم بقره ما عيب كانت
" حسب القدرية " مصوعه من الأسماء
و نطقه سرعه
٨٠ كم. س.



حسب القدرية

المكوك الفضائي

هل تعلم؟

المكوك الفضائي مجهز بخفزة طيار
ومقصورة كبيرة يمكنها أن تصم
وحساب تحتوي على مختبر

ذراع التحكم

تكلف الصواريخ الفضائية ثمنًا باهضًا جدًا و عند نهاية كل مهمة
تضخ عظمة عن العمل. بهذا صنع التقنيون نوعًا جديدًا من
السفن فضائية التي يمكن إعادة استعمالها من جديد، و تدعى
بالمكوك الفضائي. يُقْلَع هذا الجهاز بواسطة داسرين مفلوئين
بالوقود يُرسلانه إلى الفضاء، و بمجرد انتهاء المهمة، تهبط
لمركبه بكل امان كالمطيرة

للمكوك الفضائي أحزمة و عدة تهبط بحلات تنسط عند
وضوله إلى المدرج، و في الأخير، يمكن باستخدام معدات كبيرة
تستعمل المركبات الفضائية أيضا لنقل الأقمار و التلسكوبات
و المسابير





المحطة الفضائية

يسمح تواجد المحطة الفضائية في المدار بالمكوث طويلاً في الفضاء
كل شيء. نخدوة دخل المكوث نقصاتي المكان، والقوة، والماء
والأكسجين... اما في محطة الفضائية فكل شيء كبير وواسع وعميق
هكذا، يمكن بلاتحاش أن نصل بعدة أشهر أو حتى سنوات !

هنا نعلم !

محطة الفضاء الفضائية



مشروع دولي

شارك عدة بلدان في إنشاء محطة فضائية
حيثُ ساهم كلُّ بلد بأكوار حجرة، وخبير، بعض،
جميعاً لجزء، ثم التمسك و يُستقى كل واحد
عنها وحدثت و تحوي على مخاطر

العمل في المدار



يُنَجِّرُ رُؤَاةُ الْقَصَصِ تَعَارِبَ عِلْمِهِ وَعَمَلَاتِهِ
لِنَحْفَظَ عَلَى الْمُعَدِّثِ نَفْصَاتِهِ دَاخِلَ
الْمُرَكَّبَةِ وَخَارِجَهَا.
يَتَلَمَّ الْعَمَلُ فِي الْخَارِجِ بِزِيٍّ لُضَائِيٍّ خَاصٍّ،
وَيُشَدُّ رَأْسُ الْقَضَاءِ بِالْمُرَكَّبَةِ بِوَسْطَةِ كَوْبَيْنِ
(جِبَالٍ هَتِينَةٍ).

يُسْعَى زوَادُ الفضاء كَمَا أَنَّهُ
رَحَنُهُمْ فِي هَذَا عَهْدِكَ الْكَثِيرِ
بِجَاهِهِ وَبِقَاتِلِهِ.

مَاذَا يَفْعَلُ زَوَادُ الْفَضَاءِ فِي الْمَدَارِ ؟
يَدِيرُونَ كَيْفَ بِنَاءَ نَحْوِ الْبَشَرِيِّ فِي الْفَضَاءِ
وَيَقْوَمُونَ بِمِنْ هَذَا - عَمَلِهِ عَلَى السَّيَافِ وَالْمَوَاقِفِ
الْمُتَعَدِّدَةِ بِسَبَبِ هَذِهِ الْإِجَائَةِ عَلَى عَصَى السَّيَافِ مِنْ
كَيْفَ يَسْقِطُ بِنَاءُ الشَّخْصِ فِي الْفَضَاءِ ؟ أَوْ كَيْفَ يَسْتَبِ
الْمَدَارِ ؟ فِي هَذِهِ الْأَخْبَرِ نَلَاظُ أَنْ حَسْرَ السَّيَافِ
نَقْمُ فِي كُلِّ الْإِجَائَةِ

17

هَلْ تَعْلَمُ ؟

نُصَحَ أَنْ فَضَاءَ نَحْنُ أَوَّلًا أَتَانَا قَدَرًا حَتَّى
لَمْ يَمُ الْخَسَارُ لِنَسْجِ خَرَّةً مِنْ تَقْرِيقِ



الغيش في السفينة الفضائية

لا وجود لعاديه في الفضاء، كل شيء يطفو،
وكل ما نُس فتنا بسفينة فضائية نخرل
لأدنى اتصال!

كيف يغتسل رواد الفضاء؟

من يسبحر سعد، الماء بلا عسار، وكذا
يسرب في كل مكان، هذا يستعد راد
بعضه العاشق به ٤ ٥

لماذا يمارسون الرياضة؟

يقوم رواد غصاء بالتمارين بدنية بقدرة
تأثير على عباد العاديه، لا يحتاج عضلاتهم
لتدريب على جهاز نفسي حيث سدا يوجد
منهم بحراير و الاسم في " نجوم

كَيْفَ يَنَامُونَ ؟

كَبِيرُ النَّوْمِ مَرِيحٌ جَدًّا حَوَائِثُهُ مَسْبُوحَةٌ بِمَصْرِ
وَمَسْبُوحَةٌ جَدًّا أَيْضًا الْيَوْمَ تُشْتَبِهُ كَمْسُ النَّوْمِ فِي
هَكَاهِ بِكَلَامِهِ، فَتُفْتَحُ رَأْسُ الْقَضَاءِ مِنَ الشَّيْءِ لَا تَدْخُلُ
بِمَرْكَبِهِ حَتَّى يَكُونَ يَأْتِي

هَلْ يَتَصَلُّونَ بِالْأَرْضِ ؟

بَعْدَ بَعْدٍ كُلِّ تَحْرِيقٍ يَرْسُلُ "وَأَنْ
الْقَضَاءِ سَاحِلَهُمْ إِلَى الْقَاعَةِ عَلَى
الْأَرْضِ خِلَالِ فَرَسٍ" أَمْ خِلَالِ مَقْصُودٍ صَوْرٍ
كَيْفَ عَرَضَتْ كَمَنْظَرِ الْأَرْضِ مِنَ الْقَضَاءِ ؟

وجبة الطعام الفضائية

في الفضاء، ليس للأشياء وزن.
يعوم الغذاء في الهواء، فيُصبح
الأكل تجربة فضائية نطمح
الوجبات ونغني قدر بغيته. حسَّ
نُجْمٌ من حصى صغيرة في تُحفظ
في أكياس تُمرَّج بالماء ويتم
تسخنها قبل الأكل

ما هي قائمة طعام اليوم ؟

سأكل زُؤَانُ الفضاء النُوم - حُبوتًا،
و فوكه حافَّة، و كُرَاب لحم
و خُبْزًا، و قطع أناس



هل تعلم؟

يُحْكِرُ حَرِّ السَّوَابِ

فِي أَنْبَاءِ «نَحْصَع»

يُحِبُّ أَنْ يَرِيطَ كُلَّ شَيْءٍ

تَقْدُمُ نَوَاحِيهِ عَلَى طَبَقِ مَشْرُودِ السَّاقِينِ
حَتَّى لَا يَعُودَ دَرَجُ الْحَرَكَةِ أَوْ لَظْفَعِهِ
وَعَلَّاقِيهِ وَالشُّوْكَاتِ وَنَشْكَاكِينِ
فَتُشَدُّ فِي الطَّبَقِ

يُحِبُّ أَنْ لَا يَخْلُفَ النِّشْكُوبِ الثَّلَاثَ لَأَنَّهُ
قَادِرٌ عَلَى سَدِّ مُرْتَهَقَاتِ الْهَوَاءِ

ضَبُوتُ الْمَشْرُوبَاتِ الْمَضَامِينَةِ...

يُوجِعُ الْمَسْرُودَاتِ فِي عُيُوبِ مُجْهِدِ

شَتَاةٍ مَقْبُوثَةٍ وَغَيْبَةٍ

جَمْعُ حَتَّى «نَدَقِي

النَّالِ دَاخِلَ الْعُرْكَةِ

وَيَتَصَرَّبُ



الرّي الفضائي



لم يصلح الرّي الفضائي ؟

هو أكثر من بيّن أنّه يعجز الجسم من
درجات الحرارة القصوى و العند يكون
كما يوفر الهواء « الحيوّي » يتنفس



و خير فغارب الشمس في الاحياء
والخودد يعكس شمع نهار نوب
الصوم و حرارة السنين



برق في بعد من الحر السعي
من نفضاء ثم الجرم عوي
نسيم جد



نفس رائد الفضاء اولاً رت ضلعت ثلثه
ومغطى بالانيب صغيره هذا اللباس
يحافظ على حرارة الجسم



هل تعلم ؟

يرتدي رواد الفضاء داخل المركبة ثياباً هريجه.
في الماضي كان عليهم ارتداء الزي الفضائي
طيله مدة السفر





مَهْمَةٌ عَلَى الْمَرِيخِ

في بَوقِيتِ الحَاصِرِ، مارنَ الإنسانُ عاجِزًا
عَنِ تَهَاجِثِ بَعْدِنَا فِي المَضاءِ، يَكُنْ
بِالْعَاقِلِ، يُفَكِّكُنَا مُوَاصِلَةَ الاكْتِشَافِ
بِاسْتِغْدَامِ رُؤُوبِوَنَاتِ الشَّرَاقِبَةِ مِنَ الْأَرْضِ.

بِهَدِهِ نَظَرِيقَهُ، صُورَ نَظْمَاءِ مَرِيخِ ثُمَّ
اِكْتِشَفُوهُ هَهُنَا رُؤُوبِوَنَاتُ تَلْسَةِ الحَرَكَاتِ،
وَهُي تَلَاظِطٌ مَا يَدُورُ حَوْبَهُ وَتَتَبَدَّلُ عَلَى
سَطْحِ الكَوَكَبِ.

مشاهد من المريخ

نُظِرَ سطحه رُكَّو خَدَّه و أَحَدِه سَمِيَّة
مَرِيخ فَعَرَابِ فُونُوس و دَبُوس،
لَهُ قَاطَبَانِ عَظِيمَانِ تَجَانُّا كَقُطْبَيِ الْأَرْضِ
مُدَّةُ الْيَوْمِ فِي الْمَرِيخِ هِيَ تَقْرِيْبًا مِثْلُ مُدَّةِ
لَيَالِي فِي الْأَرْضِ،
سَمِعَ مُتَوَسِّطُ دَرَجَةِ حَرَرَتِهِ 60° م.



مَصْنَعُ الْهَوَاءِ

هَوَاءٌ

كيف تعمل المصابير؟

يُسَرِّبُ بَعْدَ رَعْوٍ كَثِيرٍ فَوْقَ غَلَابِ حَوَافِ الْمَرِيخِ
وَالْإِصْفَاقِ إِلَى قَارِيَةِ عَنِ السَّمَاءِ وَنُورِ
الْمَصَابِيرِ فَهِيَ تَسِيلُ بِوَسْطِهِ سَبْ غِلَابَ تَمْلِيهِ
الْعَدَّةَ سَاحِلَهُ عَنِ نَصْفِ الْوَحْشِ (الْأَوَّلِ) مَسَّةً

هل تفلم؟

مَيُوطُ الْجِسْمِارِ هُوَ أَضْعَفُ خُلْجٍ فِي
الْمَجْدَةِ لِإِطْلَاقِ سُقُوطِهِ تُلْتَمِصُ
بِهِ عِظَالُ يَمَفِّ الْمَصَابِيرِ فِي وَاسِعِ
سُقُوطِهِ بِالْمَجْدَةِ يَنْخَفِيفُ سُقُوطَهُ



فضول

تم إطلاق أول صاروخ من طرف
« روبير فودازك » في سنة 1926 م.
تم يصل ارتفاعه في السماء إلا
3 متر في ثلثين ونصف
سكنه فتح طريق لمام صواريخ
المضايقة التي حارب بعدد

الزّي الفضائي

زّي الفضائي باهق جداً في الماضي.
كان يُصنّف حسب سقاس : يُستعمل
بالمقاس : مهمات عديدة، ثم يُحفظ
ليرصد من طرف رؤاد الفضاء الآخرين.



نخمة عظيمة

لشمس هي النجم الأقرب إلينا يقضي دأب
نحياً على الأرض هذه الكرة الضخمة الحرقه
أكثر ألف مرة من كل الكواكب المجتمعة حول

تلسكوبات عملاقة

تعد عصور قلعة خيب كاس يستعمل
بطاويش فلكية مرودة بحساب تكبيره
برويه بفضاء و مرصد متجهت بمرج
تقول قطر 10، 100

النبارك

هو سبق بك رأيت سياتا
قصيد يعبر السماء بسرعة
و تختفي سواد ليله تبرز ألدي
يسأ من حركي شظية بغير
عبد من جنو الارض

نظاره فائلي الملكية

منع أول تلسكوب من طريق
علم الفلك « فاليبي »
حدث مكته من شمس
أقرب عشرى و جمال
بحواحدة على بصر



حيوانات رائدة قصاء

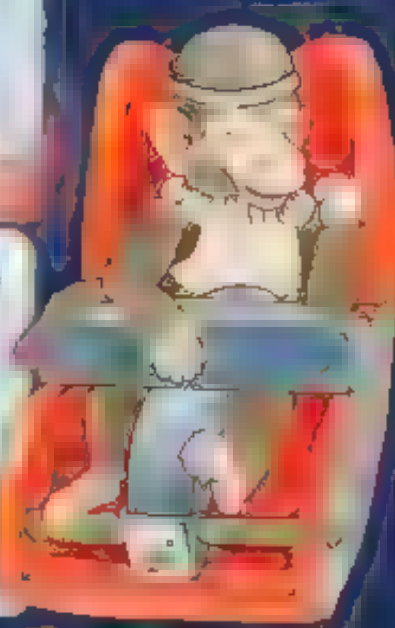
واحد من الصافرين الأواكل
إلى السماء إنه القار الصغير
الأنبى « هكتور »، استغرق
مهمته ثلاث دقائق فقط



أرسل العنكبوت « أريلا » و « نيتا » إلى
العصاء بمعرفة إذ كان قادرين على صنع
نسيج العنكبوت، وبعد يومين من رحلات
فائسه، تمكن من صنعها



سافر قرد « أيبا » إلى العصاء كان
اسمها « قاربي » و « قودي »، افادت
رخصتها الغلواء في فهم ما يحصل
للحيوانات و نشر في عاب لجاذبة
عاد القردون سالكين بعد مرور أسبوع
من تطيران





حَمَلَتِ الْكَبْسُولَةَ الْمُسَمَّاةَ « سَمُوتِيك »
الْكَلْبَةُ الصَّغِيرَةُ « لَيْكَا ». إِذْ طَارَتْ
هَذِهِ الْأَهْبِرَةُ إِلَى الْقَضَاءِ فِي دَوْرَةِ
حَوْلِ الْأَرْضِ، وَجَلَّالَ رِحْلَتِهَا
تَرَى الْعُلَمَاءُ النَّفْسَ
فِي الْقَضَاءِ.



رَأَى فضاء آخران أرسلًا في مهمّة، إنهما
الكلبان الروسيان « ستريكا » و « بليكا »
حيث قاما بمهمتهما ثم خطا بواسطة مظلة.



معجم المصطلحات

الأقمار : هناك أقمار طبيعية تدور حول الكواكب، و أخرى صناعية وهي أجهزة

تدور حول الأرض للقيام بأبحاث علمية أو تأمين الاتصال.

الأكسجين : غاز ينتمي إلى الهواء الذي نتنفسه.

التسكوب : جهاز يفتح بتكبير الأشياء و مراقبة الفضاء بشكل أفضل.

الجاذبية : القوة التي تجذب الكتل نحو الأرض أو نحو أي كوكب آخر. في غياب

الجاذبية، كل شيء يطفو.


خلقات إكليل : عبارة عن أقراص تحتوي على كتل جليدية و شعور تدور حول إكليل.

ناسم : محرك يجعل العربة أو المركبة تتحرك.

ظهور الأرض : ظهور الأرض على الأفق، بالنظر من الفضاء فهو يشبه طلوع

الشمس على الأرض.





الغلاف الجوي للأرض : طبقة الغاز المتواجدة حول الأرض والتي تحتوي على الهواء الذي نتنفسه.

الفضاء : هو المسار الذي تنتهجه المركبة الفضائية الدولية و كل الأقمار التي تدور حول الأرض في الفضاء.

عدة الهبوط : تقنية بحالات تتواجد أسفل الطائرة أو المركبة الفضائية. تستعمل عند الإقلاع وعند الهبوط، وتُشفي خلال الرحلة.

المركبة القمرية (الوحدة القمرية) : مركبة فضائية تستعمل لإرسال رجال الأرض على القمر.

مسبار فضائي : مركبة تُرسل بعيداً إلى الفضاء لإجراء الأبحاث العلمية.

مقعد قاذف : نظام أمن يسمح للطيار بالارتقاء خارج السفينة الفضائية قبل تحطمها.

الذكاء : يرمي بقوة.



المفهرس



النظام الشمسي 3 - 2

الرحلة الأولى 5 - 4

جاهز للإقلاع! 7 - 6

الهبوط على القمر 9 - 8

على القمر 11 - 10

المكوك الفضائي 13 - 12

المحطة الفضائية 15 - 14

العمل في المدار 17 - 16

العيش في السفينة الفضائية 19 - 18

وجبة الطعام الفضائية 21 - 20

الرّي الفضائي 23 - 22

مهمة على المريخ 25 - 24

فضول 27 - 26

حيوانات رائدة فضاء 29 - 28

مفاهيم المضطربات 31 - 30

